

考试“指挥棒”没了，应试思维也得变变

教育时评

陈曦

近日，教育部印发《关于加强初中业水平考试命题工作的意见》，取消初中业水平考试大纲，要求严格依据义务教育课程标准命题，不得超标命题。此前，我国高中阶段的考试大纲也已取消，这意味着，我国中高考都将不再有考试大纲。

中考取消考试大纲，却引起了很多人的忧虑。有不少学生家长吐槽：“取消考试大纲？以

后考试考什么？”“没有考试大纲，整本书都是重点，学生压力不是更大了吗？”今后考试难度会不会加大，为了争夺最好的教育资源，要不要加大时间、精力、金钱的投入？一直以来，考试大纲被看作是考试的“指挥棒”，现在没有了这个具体指向，很多家长一时间无所适从。

大势所趋，推进素质教育是教育发展的战略主题。近几年，义务教育均衡发展、减轻中小学生学习负担等教育改革举措一直在推进，中高考取消考试大纲只是一系列改革中的一个环节。表面看，只是实现了按照课程标准进行教学，学什么考什么，提高开放性、综合性试题比

例，不超标命题等举措。实际上，改革背后是力图解决培养什么人、怎样培养人的重大问题。

以往有些学校教育、家庭教育更多的是要孩子听话，对于孩子创新想法鼓励不足，机械记忆和重复练习成为两大教育法宝，学生有创新的思维或者有一些与众不同的想法往往会被埋没。教育改革要实现的就是促进学生全面发展，着力提高学生勇于探索的创新能力和善于解决问题的实践能力。

取消考试大纲，对每名考生来说都是公平的，以往那种对考试知识死记硬背的应试学习方式将被改写，将来的考试会更加注重学生的综

合素质，减少学生记忆性内容的考核，注重学生的全面发展，而不是仅仅以考试论英雄。这样就扭转了以往应试教育的弊端，推动了培养学生综合素质的关键转型。

中考取消考试大纲，学校、教师、教学和考试等会做出相应的调整，许多家长也应做出转变，放弃以往应试教育下的惯性思维。面对宏大的教改趋势，家长作为孩子的第一任和终身教师，无需因此而恐慌，应顺势而为，积极面对改革，抓住从考试分数向教育育人的转变契机。毕竟教育不应该只是培养被动听话的“螺丝钉”，还要培养出一些不断创新、推动社会进步的“齿轮”。

校园内外

“写”好量子数字签名 南邮捧得2019“挑战杯”特等奖

金凤 通讯员 张前 王灵钰

量子数字签名是量子密码的一种，由于量子不可拷贝的特性，使得应用该签名技术的电子文档等具有不可篡改性，保密性极高。近日，在2019年“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛中，南京邮电大学的参赛作品“高性能量子数字签名系统”项目获得特等奖，该项目基于量子数字签名技术，研发了高性能量子数字签名平台，其量子数字签名传输距离提升近50%，签名效率从50%提升到80%以上。

2018年初，团队队长、电子与通信工程专业研究生张昊注意到一篇关于量子数字签名的论文，其中提到了一种实现量子数字签名的可行性方法。“近几年，量子数字签名是业内一个新的研究热点，国内外专家都在寻找简单易行的实现方法。”这篇论文中提出的一种新方法激发了张昊的研究兴趣，于是，他找来几位志同道合的同学，一起把国内外的相关文献翻了个遍。通过调研，他们发现这一方向研究的实际应用案例很少。于是，他们决定从改进这些不足之处开始，让量子数字签名技术实用化，展示前沿科技为生活服务的魅力。

张昊介绍，实现量子数字签名首先需要分发量子密钥，而密钥的载体是光子，随着距离的增加，单个光子丢失的概率逐渐增大，因而传输距离总会存在一个极限。对此，团队通过设计一种新型协议，有效地提高参数估计的准确性，从而使得量子数字签名的安全传输距离拓展到200公里。

参加比赛还要具备一定的抗压能力。张昊说：“参赛前，我们需要将系统转移到工作本，转移过程中系统突然崩溃了，经过3天的仔细排查，终于发现是编码器内部的一根光纤出现了折痕，我们从学校借来光纤熔接机，重新熔接了光纤，终于在比赛前一天排除了故障，使系统恢复正常运行。”张昊说，正是由于这些意外经历，锤炼了团队成员的抗压能力和面对实际问题的应变能力。

王琴教授是团队的指导老师，长期从事量子信息方面的研究。“我所能做的是支持、鼓励与适当引导。当他们遇到困难的时候，我会与他们一起分析如何解决，告诉他们如何获取相关资料；倘若仍然无法解决时，我向他们推荐合适方向的老师去请教。我常常鼓励他们定下心来做实验，用数据验证想法、验证理论。”

团队通过研究新型量子随机数发生器，同时结合全局优化算法，将系统的签名速率大幅提升。“这好比开源，在单位时间里产生更多的密钥，满足实时签名的需求。”团队成员刘靖阳介绍，通过使用新型发生器加上新算法，在125公里的测试距离下，签名速率与国际同期研究成果相比提升了2倍，成为目前国际上量子数字签名速率最快的系统之一。

据悉，该签名系统先后在两家企业进行稳定性测试、性能指标检测，一致获得“性能稳定、使用可靠”的评价。在一年半的时间内，南京邮电大学项目团队成员以第一作者身份共发表SCI论文8篇，另外有3项已受理发明专利。

图说教育

苗族自治县里的科技课



近期，西北工业大学派出由8名研究生组成的支教团，到广西融水苗族自治县部分中学开展为期一年的支教服务。他们担任班主任、团支部书记、学科老师、辅导老师等，帮助当地学校开展日常教育教学工作。

从2015年起，西北工业大学开始对融水进行定点帮扶。几年来，西北工业大学充分利用其科技和教育资源，以“志智双扶”为主，积极开展精准扶贫工作，助推贫困地区教育事业不断发展。图为在广西融水苗族自治县思源实验学校，支教教师在户外给学生们上科技课。

新华社记者 黄孝邦摄

职业艺术学校上演冰上“追梦”



河南省新蔡县冰上职业艺术学校共有在校生69人，其中年龄最小的4岁，最大的不过19岁。除了学习文化课外，他们每天大部分时间都要进行基本功和冰上节目编排训练。

“每当我穿上冰刀鞋登上舞台，就感觉自己像鸟儿一样在飞翔。”17岁的刘艳玲说。通过刻苦训练，学员们表演的一系列集冰上杂技、冰上舞蹈、花样滑冰、魔术于一体的节目多次登上国内外舞台，并获得奖项。图为新蔡县冰上职业艺术学校的学生在进行基本功训练。

新华社记者 李安摄

越来越多人跨专业、跨院校、跨省份考研——“跨”过重重挑战，他们想再选一次

本报记者 王延斌

2020年全国硕士研究生招生考试将于12月21日开始，经过此前预报名、报名、现场确认的“预热”，考研正式进入10天倒计时。考研是一个人生的重要选择，专业、学校、导师，甚至连城市都是需要考生谨慎考量的因素。

河北考生刘文秀便面临着这个选择，只不过她的情况更残酷，从即将转职的单位辞职，

“自讨苦吃”：“逃离”本专业成最直接动机

“因为大部分学生在高考志愿填报阶段对自己未来的规划没有清晰的认知，所选的专业要么是爸爸妈妈帮选的，要么是亲戚朋友帮选的。当真正开始大学生活的时候才发现自己并不喜欢或者并不适应自己的专业，所以在考研的时候会考虑换专业。”谈到“跨考”理由，齐鲁工业大学数学学院院长记刘泽东说到，这位曾经的话显然“直击”跨考生“痛点”。

河南省某二本院校的一位“三跨”考生于今年4月份在考研网站上分享了自己在“跨考”前的“痛苦”：“生物、化学、材料等相关专业基本上是每年考研率最高的专业，尤其是生物。我是其中的‘幸运儿’，却并不喜欢自己的专业。每天的基本情况就是，一方面要跟着老师的节奏上课；另一方面看着自己的专业，却无法对本专业产生浓厚的兴趣。因此整个大学期间的学业成绩都不理想。源于专业影响，我们系每年的考研率在学校专业中比较高，但我自己却丝毫

缺乏专业基础：三点一线练就“苦行僧模式”

“其实我们有很多担心的问题。”面对记者，山东某高校“三跨”考生小周敞开了心扉。“跑到外省去，担心基础太薄弱，又担心没有‘靠谱的资料’；担心那些本校本专业的考生比自己有优势，还担心报考人数太多，竞争太激烈，自己能不能排上名。”这种心态，既是“三跨”考生查漏补缺的动力，也容易成为自我怀疑的源头，从而拖了复习、考研的后腿。正如中国考研网提醒考生的这句话，“不管他们的初衷如何，选择跨专业考研的人都是充满挑战意识的。”

专家认为，“三跨”考生面对的一个“硬

加入考研大军，而且选择了成为“三跨”考生：跨专业、跨院校、跨省份考研。

放弃熟悉的领域转战不熟悉的专业是需要勇气的，但现实却表明，这种“转战”正为越来越多的考生所接受。近日，腾讯网披露的一份统计数据显示，有接近半数的考生选择了“三跨”。他们为什么会选择“跨考”？又面临着哪些难题？那些“跨考”成功的“过来人”，有什么经验可以分享？

没有本专业考研的想法，当初想的是直接毕业出来工作就好了，考本专业硕士的话即使考上也铁定会痛苦。”

“对于不喜欢的专业，即使考上了硕士也是痛苦。”这句话道出了不少学生的心声。有调查显示，67.9%的人承认自己在报考专业时是“盲目的”，71.2%受访者表示如可能想重选专业。于是，给自己一个机会，逃离本专业、本校、本省，选择一个自己喜欢的专业成为“跨考生”最直接的动机。

就此问题，记者采访了几所高校的相关负责人，得到的答复大同小异：对于“三跨”考生而言，他们可能对原先的专业和学校都很不满意，于是决心要开辟新天地，选择跨专业、跨校乃至跨省报考。但这种模式备考的工作量和难度最大，不仅面临着大量陌生的专业课程，而且存在着复习资源短缺、信息渠道偏弱、考研成本偏高、心态波动大、容易产生自我怀疑等各种不利因素。

“也是最大障碍就是专业基础问题。某些考生‘跨考’的专业和本科所学专业差距较大，比如由基础学科跨到应用学科，由一般学科跨到交叉学科，由文科专业跨向经管专业等等，都会让‘跨考生’面临着巨大挑战——在一两年内，考生需要在学习本专业、顺利毕业的同时，学习好跨专业本科阶段的课程，还要准备考研公共科目，可谓‘时间紧、任务重’。”

于是，每天三点一线，“教室、食堂、宿舍”的超级“苦行僧模式”成为每一位“跨考生”的“标配”。

“三跨”考生能否圆梦？他们有多大的成功



视觉中国供图

率？山东理工大学研究生招生办主任张伟认为“这是一个伪命题”：成功率因人而异，如果考研报考的是自己经过系统了解后，选择自己真正喜欢的专业，只要能坚持下去成功率还是非常高的。

他向记者表示，跨专业考研的同学很多是因为对本科所学专业兴趣度比较低的学生，所

强调“兴趣与实用”：当下热点专业成最大跨考目标

即使“跨考”江湖的水如此之深，仍有考生趋之若鹜，一组数据可以体现：每年有近百万人选择“跨考”，占考研总人数的60%，大部分名校研究生的外校录取人数超过了总人数的70%……

每年动辄数以百万计的“跨考生”，其流向的热门专业也有规律可循。根据“中国教育在线”统计的数据，跨专业考研的十大热门专业为新闻传播学、行政管理、市场营销、工商管理、会计学、旅游管理、金融学、教育管理、社会工作、城市规划。

专家表示，这些专业应用性强，与市场结合紧密，有着较好的就业前景和薪酬待遇，吸引了大量本科生“跨考”，这也体现出这些专业的实用性。

近几年新行业不断涌现，新兴领域是否吸

引了更多的跨专业考研学生？对于这个问题，刘泽东有着自己的看法。他所在的齐鲁工业大学是由齐鲁工业大学与山东省科学院合并组建，是中国地方科教融合改革的试点；同时，依托着山东省科学院计算所、激光所、能源所，齐鲁工业大学成立了网络安全学院、光电工程国际化学院、能源与动力工程学院三个科教融合新学院，在招生第一年便吸引了大量的省内外“跨考”者。

2020年全国硕士研究生招生考试正式进入10天倒计时，“跨考生”们将在今年12月21日至23日迎来笔试。能否顺利通过，是对其复习备考阶段决心和恒心的考验。

祝他们成功。

新高考要用多把尺子“量”人才

本报记者 华凌

今年4月份，教育部印发了《关于做好2019年普通高校招生工作的通知》（以下简称《通知》），对今年普通高校招生工作进行全面部署。《通知》提到，“要进一步完善学生综合素质档案制度……把学生综合素质评价作为招生录取的重要参考，改变简单以考试成绩评价学生的方式。”此后，上海、浙江、北京等地区相继启动新高考改革。截至目前，全国已经有14个省市成为新高考综合改革试点。

近日，在GES2019未来教育大会新高考改革圆桌论坛上，北京大学考试研究院院长、教育学院研究员秦春华表示，高考改革的重点在于把学生的健康成长，成才作为改革的出发点和归宿点，并且真正重视起来。

为何在高考录取环节要启动综合素质评价，具体包含什么内容、标准及量化考核？学校在育人过程中，应如何推动综合素质评价，学生又应该如何去适应新高考的需求变化？

实行多元评价，不唯分数论

高考改革向来“牵一发而动全身”，此次高考制度改革规模较大，涉及面较广、任务十分艰巨。作为2014年全国试点地区，上海、浙江率先启动新高考改革。北京、天津、山东、海南四地也于2017年加入第二批试点行列，之后改革陆续在全国铺开。

2014年12月，教育部发布《关于加强和改进普通高中生综合素质评价的意见》，明确规定综合素质评价主要包括5个方面：思想品德、学业水平、身心健康、艺术素养和社会实践。

据了解，目前综合素质评价是新高考改革“两依据一参考”中的“参考”，上海、浙江均建立了统一的综合素质评价信息管理系统，并供高校招生参考使用，使以往一次性、终结性的评价转变为过程性评价。

21世纪教育研究院副院长熊丙奇指出，这样的改革是为打破单一的分数标准，改变传统高考中的“唯分数论”倾向，建立更加多元的评价体

系，用多把尺子“量”人才。综合素质评价不是通过为每个学生“打分”来进行比较，而是记录每个学生的成长和特点，是从“优秀水平”到“个性展示”的转变。主要方式按高考成绩和大学面试成绩的比例来录取。

引导综合素质培养

目前全国还有十几个省、市、自治区尚未启动新高考改革，这些省份将采取哪种模式，颇令人们关注。

熊丙奇介绍，上海的综合素质评价录取改革方式，是在高考录取之前，增设一个综合素质评价录取批次，可由42所“双一流”大学参加录取，在高考前发布招生简章，学生根据自己的学业与综合素质发展情况进行申请，学校审核材料后给予学生综合素质评价填报志愿的资格，获得资格的学生在高考成绩公布后，根据高考成绩和获得志愿填报资格的情况，填报综合素质评价志愿，高校结合高中综合素质评价进行录取，被录取的学生将不再填报后续志愿。这一录取方式，有利

于丰富多元评价体系，引导中学重视学生的综合素质培养。

熊丙奇进一步说，在这一录取方式运作成熟后，可以进一步推进“学校自主提出申请成绩要求，达到成绩要求的学生可自主申请多所高校，高校独立进行评价、录取，一名学生可获得多张录取通知书再做出选择”的录取方式。这就充分落实了学校自主权，也扩大了学生选择权。基于这样的录取方式，再进行科目改革，其中价值也就充分体现出来。不同大学、专业在招生时，会自主提出对不同科目与成绩的要求，学生则根据大学、专业的要求，结合自己的兴趣、能力选择学科与课程。

随着素质评价的推进，学校及学生应该如何做呢？高中须在教学中重视对综合素质的培养，包括组织学生多参加社会实践、进行公益活动，开拓学生的视野，增加拓展课的训练等。而学生现在显然不能只追求获得高考高分，必须在中学期间重视自身的综合素质发展，包括投入社会实践、参加社会公益、参加科创营，进行校外能力拓展等。”熊丙奇说。